

INTISARI

Dalam bidang teknologi komputer, protokol merupakan sebuah kesepakatan bagaimana komunikasi akan dilakukan agar sebuah sistem dapat berinteraksi/berkomunikasi melalui sebuah jaringan komputer. Protokol aplikasi adalah sebuah protokol pada lapisan aplikasi yang merupakan sebuah kesepakatan komunikasi antar program aplikasi. Salah satu pengembangan dari aplikasi komputer berbasis jaringan adalah aplikasi game multiplayer. Game multiplayer merupakan aplikasi permainan/game komputer yang dapat dimainkan secara bersamaan oleh beberapa pemain.

Di dalam skripsi ini, akan dijelaskan secara detail bagaimana merancang protokol komunikasi sebuah aplikasi permainan. Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi permainan Scrabble. Aplikasi ini dapat dimainkan oleh 2 sampai 4 pemain dalam komputer secara terpisah dalam lingkungan LAN(*Local Area Network*). Aplikasi ini berjalan dengan prinsip *client-server* dimana aplikasi *server* bertugas mengatur jalannya permainan dan melayani *request* pesan protokol aplikasi, serta memberikan *response* pesan protokol aplikasi kepada *client* melalui sebuah *keyword*. Aplikasi *client* sendiri bertugas untuk memberikan tampilan permainan serta memproses pesan respon yang diterima dari server. Pesan *request* dan *response* dikirim dalam bentuk format data *text/String* dari *client* ke server maupun sebaliknya. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknik pemrograman socket dengan bahasa pemrograman berbasis JAVA. Metodologi yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah metode RUP(Rational Unified Process). RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language* (UML).

Dalam pengujian protokol aplikasi dan pengujian prototipe aplikasi akan ditunjukkan bagaimana protokol aplikasi yang telah dirancang ini telah dapat diterapkan dalam menjalankan permainan Scrabble yang berbasis jaringan. Hasil pengujian ini didasarkan pada log protokol aplikasi yang diperoleh selama pengujian dilakukan.

ABSTRACT

In the field of computer technology, the protocol is an agreement how the communication will be done so that a system can interact / communicate over a computer network. One of the development of network-based computer application is multiplayer gaming applications. Multiplayer game is a game application / computer games that can be played simultaneously by multiple players.

Within this thesis, described in detail how to design the communication protocol of a game application. Applications to be built is the game of Scrabble application. This application can be played by 2 up to 4 players in the computer separately within the LAN (Local Area Network). This application is running with the principle of client-server where the application server is responsible for managing the course of the game and serving requests and the application protocol messages also provide a response protocol message to the client application through a command protocol. Client applications responsible for providing a Graphical User Interface games and process the response message received from the server. Request and response messages are sent as a text or string from client to server or vice versa. This application was built using socket programming techniques with Java-based programming language. The methodology used in constructing these applications is RUP (Rational Unified Process). RUP uses the concept of object-oriented, with activities focused on developing a model using the Unified Model Language (UML).

In testing protocols and prototype applications of this application will be shown how the application protocol has been designed, can be applied in this Scrabble network-based game. Test results are based on the log application protocol obtained during the tests performed.